

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SAMANTHA MONTEIRO GALVÃO FREITAS

**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS COMO FORMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
ESTUDO DE CASO**

CURITIBA
2017

SAMANTHA MONTEIRO GALVÃO FREITAS



**PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS COMO FORMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
ESTUDO DE CASO**

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Direito Ambiental do curso de Pós-graduação em Gestão Ambiental Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. M. Sc Marcos Thiesen

CURITIBA
2017

AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre me deu a força necessária para seguir em frente.

À família, pelo carinho e incentivo constantes.

Ao meu marido, por todo o apoio, amor e companheirismo.

Ao meu orientador, prof. M.Sc Marcos Thiesen, pelo auxílio durante a realização desta pesquisa.

A equipe do Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias – PECCA, pelo suporte oferecido durante o curso.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram na elaboração deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo propor práticas sustentáveis em um colégio público no município de Fazenda Rio Grande/PR, com a finalidade de proporcionar melhorias no ambiente escolar e promover a Educação Ambiental Sustentável na instituição. Para isso foi elaborado um projeto de gestão ambiental envolvendo alunos, funcionários e comunidade local.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Sustentabilidade, Gestão Ambiental Escolar

ABSTRACT

The object of this work is to develop sustainable practices in public schools in Fazenda Rio Grande city/PR, in order to provide improvements in the schools areas and promote the Sustainable Environmental Education in the institution. Therefore, an environmental management project was developed involving students, employees and the local community.

Keywords: Environmental Education, Sustainability, School Environmental Management

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	2
2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	7
2.2 SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	8
3 MATERIAL E MÉTODOS	12
3.1 LOCAL DE ESTUDO.....	12
3.2 ABORDAGEM DO ESTUDO	12
3.3 METODOLOGIA.....	13
3.4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	13
3.5 AÇÕES DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
6 REFERÊNCIAS.....	18
ANEXOS	21

1 INTRODUÇÃO

A partir de um processo pedagógico realizado permanentemente, que deve contar com a participação de toda comunidade escolar, a Educação Ambiental busca atingir uma grande parcela da população. Ao se trabalhar uma consciência crítica sobre a problemática ambiental aumentam-se as possibilidades de orientação dos alunos sobre a importância de se construir uma sociedade mais consciente, sustentável e que respeite a natureza.

Com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos seres humanos, é necessário que estes tomem conhecimento acerca dos problemas ambientais do planeta que podem vir a comprometer as futuras gerações. Para que esta conscientização ocorra se faz necessário que haja uma mobilização efetiva por parte das instituições de ensino, cabendo ao professor incutir em seus alunos os valores ambientais necessários para um aumento na sobrevivência de nosso planeta. Diante da problemática ambiental, é de suma importância levar ao conhecimento de todas as gerações assuntos inerentes a esta, sendo necessário inserir nos currículos conteúdos voltados ao tema. Cabe ressaltar que o ambiente escolar é espaço propício para reflexões e discussões.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo geral propor práticas sustentáveis no Colégio Estadual Dr. Décio Dossi em Fazenda Rio Grande/PR. Já os objetivos específicos buscaram diagnosticar os principais problemas ambientais na escola; sensibilizar sobre o uso sustentável dos recursos naturais; além de apresentar alternativas e soluções para as questões ambientais pertinentes no dia a dia escolar.

A pesquisa que norteou este estudo é: De que forma a Educação Ambiental aliada as práticas sustentáveis pode contribuir para uma melhoria no ambiente escolar?

Este estudo justifica-se pela necessidade de as instituições de ensino incluírem a Educação Ambiental em seu currículo e devido ao fato das práticas sustentáveis, já utilizadas em outros projetos, corroborarem para uma maior conscientização da comunidade escolar acerca da temática.

Para se chegar aos objetivos propostos foi realizada uma pesquisa teórica com base na revisão da literatura inerente ao tema, além de um estudo de caso.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O trabalho voltado para a educação ambiental dentro do contexto escolar encontra-se pautado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1997). De acordo com tal documento, trata-se de um elemento indispensável para a transformação e formação da consciência ambiental, onde a criticidade, novos pontos de vista e novas posturas devem ser adotadas.

A educação ambiental pode ser considerada importante ferramenta na conquista de um ambiente mais equilibrado ecologicamente. Trabalhando com processos participativos pode proporcionar reflexão de valores e mudança de atitudes. (IBAMA, 1998, s.p)

Os conteúdos relacionados ao meio ambiente, de acordo com os PCNs (1997) “ciclos da natureza, sociedade e meio ambiente, manejo e conservação ambiental” devem ser integrados ao currículo através da transversalidade, estes deverão ser trabalhados nas mais diferentes disciplinas, com vistas a criar uma visão global e bastante abrangente acerca da questão ambiental (TOMAZELLO, 2001).

Os Temas Transversais são os assuntos que participam de diferentes disciplinas, em diferentes áreas do conhecimento e que fazem do trabalho pedagógico mais significativo e contextualizado com as temáticas sociais da escola.

A educação ambiental surgiu já nas últimas décadas do século XX, quando sentiu-se uma emergência ambiental a nível local e global. O intuito dela é o de servir como colaboradora na modificação do padrão de degradação socioambiental vigente até aquele momento.

De acordo com o Art. 2º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental:

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental. (BRASIL, 2012, p. 2)

O marco inicial e internacional para a elaboração de políticas ambientais ocorreu em 1972 na cidade de Estocolmo durante a Conferência da

Organização das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (CARVALHO, 2004).

Em 1999 ocorreu a aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (Lei 9.795; regulamentada pelo Decreto 4.281 em 2002), a qual tornou obrigatória a educação ambiental nos mais diferentes níveis de ensino, sem exceção.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's (BRASIL, 1997), o objetivo da educação ambiental é auxiliar os alunos na construção de uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente, a partir de um trabalho que busque a interdisciplinaridade.

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Para isso é necessário que mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com formação de atitudes e valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. (BRASIL, 1997)

Pode-se dizer que o objetivo primordial da educação ambiental é a disseminação de conhecimentos acerca do ambiente, com o intuito de corroborar para sua preservação e utilização consciente de seus recursos. Trata-se de um tema de grande relevância e alvo de inúmeros estudos, uma vez que na atualidade o planeta tem passado por catástrofes naturais que acabam por preocupar os seres humanos.

Dias (2001) afirma que a educação ambiental acaba por apresentar três finalidades:

- a) Compreender a existência e a importância da interdependência econômica, social, política e ecológica. (...)
- b) Proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para protegerem e melhorarem o meio ambiente. (...)
- c) Induzir novas formas de conduta, nos indivíduos e na sociedade, a respeito do meio ambiente (...) (DIAS, 2001, p.109-110)

A cada dia a educação ambiental acaba por adquirir uma dimensão maior, pois é vista e reafirmada diariamente a necessidade de se estabelecer debates e discussões, a fim de se buscar soluções para a problemática ambiental. Isso deve-se ao fato de o estilo atual da vida humana afetar de

maneira direta (e agressiva) o ambiente, sendo necessária a realização de atos de sensibilização e conscientização da população sobre a crise ambiental que o planeta está passando, visando a mudanças no comportamento.

A educação ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros. (AGENDA 21, 1997, s.p)

A necessidade de buscar meios para mudar o comportamento dos seres humanos com relação à natureza e ao meio ambiente é bastante clara. Há a exigência imediata de se buscar meios de promover um formato de desenvolvimento sustentável, onde se possa assegurar uma gestão mais responsável dos recursos ofertados pela natureza, buscando preservar o planeta e preservá-lo para as futuras gerações, sem, contudo, deixar de atender às necessidades das atuais.

A humanidade tem como um dos seus maiores desafios as questões relacionadas ao meio ambiente, uma vez que o homem passou a reconhecer a importância de manter um padrão de qualidade no que diz respeito ao meio ambiente. Entretanto, para que tal referência de conforto com a qual está acostumado seja mantida, é preciso um comprometimento por parte de toda a sociedade, não só de um grupo, mas sim de maneira geral. Para que esse comprometimento seja alcançado os conceitos e informações sobre a destruição do meio ambiente devem ser amplamente divulgadas, buscando deixar todos a par de suas causas, consequências e efeitos.

De acordo com Segura (2001), foi na escola que surgiram os primeiros espaços propícios para a educação ambiental, pois o espaço escolar tem responsabilidade para com a melhoria da qualidade de vida de toda a população. Para Tamaio (2002), a escola é uma instituição que faz parte das mais diversas esferas, sociais, políticas, e desta forma, a educação ambiental foi introduzida e acabou por refletir na prática dos professores e educadores, os quais desenvolvem sua metodologia a partir de diferentes referenciais teóricos. Tudo isso com vistas à mudança de atitude da comunidade escolar como um todo.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental:

Processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. (BRASIL, 1999, s.p)

Pode-se dizer que a Educação Ambiental é elemento fundamental para a mudança de comportamento, visando à formação da cidadania, a qual acaba por incluir um processo de formação voltado para um compromisso ético com a sociedade e o meio ambiente. Para que isso ocorra, faz-se necessária uma prática pedagógica que busque um interesse coletivo, que advenha de um problema a ser resolvido; no caso, a preservação do meio ambiente. Segundo Dias (2001), ela deve favorecer os processos que permitam que os indivíduos e os grupos sociais ampliem a sua percepção e internalizem, conscientemente, a necessidade, urgente, de mudanças.

Assim sendo, o maior desafio consiste no direcionamento de uma prática educativa que possa promover a mudança para uma nova forma de pensar e agir, o que demanda uma necessária articulação entre o novo saber construído e às exigências do mundo moderno.

Entretanto, não basta construir uma série de saberes. Deve-se refletir de diferentes maneiras acerca dos problemas que se apresentam no cotidiano, estabelecer vínculos e conexões para tornar significativo o processo de aprendizagem, afirmando a condição de existência da educação ambiental na prática e para a prática.

Reigota (1998) diz que a educação ambiental tem sido realizada a partir da concepção que se tem de meio ambiente. No entanto, o autor esclarece que pelo fato de não haver um consenso sobre o significado de meio ambiente na comunidade científica, este não se configura como um conceito científico e sim uma representação social.

O estudo das representações sociais teve seu início com a preocupação de Moscovici com as traduções de conceitos científicos para o grande público, tomando por objeto a psicanálise. (MAZZOTTI, 1997, p. 33)

O mesmo autor ainda afirma que, nessa perspectiva, as representações organizam as condutas e atitudes das pessoas, conferindo-lhes um caráter verdadeiro para o grupo social que as construiu.

Acerca da educação ambiental, Reigota (1998, p. 14) diz que:

A Educação Ambiental na escola ou fora dela continuará a ser uma concepção radical de educação, não porque refere ser a tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim porque nossa época e nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas.

Até o momento, não existe um consenso nas definições de meio ou ambiente. Devido ao fato deste termo apresentar uma série de particularidades a concepção da educação ambiental, de sua importância e seu real sentido acabam por ser um tanto quanto incompreensíveis. Muitos professores, acreditam que educar para o meio ambiente é buscar formas de ensinar meios para a preservação da natureza, deixando as questões culturais, sociais, econômicas, políticas e históricas, inerentes a essa temática, à margem das discussões.

O meio ambiente concebido, inicialmente, como as condições físicas e químicas, juntamente com os ecossistemas do mundo natural, e que constitui o habitat do homem, também é, por outro lado, uma realidade com dimensão do tempo e espaço. Essa realidade pode ser tanto histórica, do ponto de vista do processo de transformação dos aspectos estruturais e naturais desse meio pelo próprio homem, por causa de suas atividades, como social, na medida em que o homem vive e se organiza em sociedade, produzindo bens e serviços destinados a atender as necessidades e sobrevivência de sua espécie (AGENDA 21, 1997, s.p).

Reigota (1998), associa o conceito de educação ambiental à concepção de meio ambiente. Vale lembrar que o mesmo autor, argumenta que é necessário conhecer as representações de meio ambiente das pessoas envolvidas no processo educativo a fim de identificar melhor aquilo que o grupo pretende estudar e sua possível atuação. A educação ambiental deve contemplar tanto o conhecimento científico como os aspectos subjetivos da vida, que incluem as representações sociais. Porém, a questão ambiental impõe à sociedade a busca de novas formas de pensar e agir para suprir as necessidades humanas e, ao mesmo tempo, garantir a sustentabilidade ecológica. A esse respeito, Sato (2001, p.8), faz um alerta importante:

[...] cada pessoa ou grupo social pode ter a sua representação, ou a sua própria trajetória. O que é inadmissível é que as pessoas livres-se do poder da criticidade e reproduzam discursos e práticas orientadas para desmobilização da EA, ora como gestão ambiental, ora como uma prática educativa qualquer.

Desta forma a educação ambiental não deve consistir, apenas, em transmissão de verdades, informações, demonstrações e modelos, mas sim, em processos de ação-reflexão que levem o aluno a aprender por si só, a conquistar essas verdades e assim, desenvolver novas estratégias de compreensão da realidade.

Segundo Dias (2001, p.20):

O meio ambiente deve ser desenvolvido, visando-se proporcionar os alunos uma grande diversidade de experiências e ensinar formas de participação para que possam ampliar conhecimento sobre as questões ambientais relativas ao meio ambiente e assim de forma independente e valores voltados para sua proteção e melhoria.

Pode-se dizer que a educação ambiental visa a construção de valores sociais, de conhecimentos, de habilidades, de atitudes e de competências, as quais encontram-se voltadas para a conservação do meio ambiente. Sua aplicação pode ser de maneira formal e informal, ou seja, dentro e fora das instituições de ensino. O importante é que, independente da maneira como ocorra, a educação ambiental deve ter o intuito de formar cidadãos conscientes e capazes de tomar decisões que visem a ampliação da vida do planeta.

2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Pode-se elencar diversos princípios ambientais, os quais têm como objetivo visar pela Terra, buscando propiciar uma melhor qualidade de vida aos seres humano, levando proteção à vida de todas as espécies do planeta em consideração as gerações presentes, sem deixar de se preocupar com as futuras gerações. Dentre esses princípios destaca-se o chamado desenvolvimento sustentável, cujo qual prima pela manutenção das bases vitais da produção e reprodução dos seres humanos e de suas atividades, buscando garantir, de maneira igualitária, uma relação harmoniosa esses e o ambiente do qual fazem parte, com o intuito de manter um equilíbrio vital para

que as futuras gerações também possam desfrutar dos recursos naturais existentes no planeta. (FIORILLO, 2007)

Tal princípio busca realizar uma conciliação entre a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento socioeconômico, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do homem. Trata-se de uma racional utilização dos recursos naturais não renováveis, também chamados de meio ambiente ecologicamente equilibrado ou ecodesenvolvimento. Este princípio encontra-se legalmente fundamentado na Constituição Brasileira de 1988 em seus artigos 170, VI e 225 da CRFB/88. (SIRVINSKAS, 2003) Uma das premissas de tal conceito é a reciprocidade entre direito e dever, uma vez que usufruir do Planeta Terra e de seus recursos, usufruindo deste não é apenas um direito, mas sim um dever de toda a sociedade. (MILARÉ, 2004)

Estabelecer uma relação harmoniosa entre as questões ambientais e as questões econômicas acaba por se constituir em um árduo desafio, contudo, é de extrema necessidade que isto ocorra, uma vez que a partir utilização deste relacionamento pode-se incentivar uma adequada, equilibrada e racional dos recursos naturais, sendo este um interesse para as presentes e futuras gerações. (GARCIA, 2011)

Desta forma pode-se dizer que o desenvolvimento sustentável é um dos princípios ambientais existentes, cujo intuito é encontrar formas para que haja um consumo consciente dos recursos naturais do Planeta Terra, criando, assim, um equilíbrio entre o desenvolvimento socioeconômico e a proteção do meio ambiente.

2.2 SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Existe uma estreita relação entre a preservação do meio ambiente e a consciência ecológica. Trata-se de uma preocupação de todos as questões relacionadas à preservação dos recursos naturais, levando os mais diferentes países a tomarem para si a mesma.

Até chegar a uma plena e completa consciência acerca da necessidade de preservação do meio ambiente, o homem passou por uma evolução demorada, na atualidade, através dos meios de comunicação, constantemente recebemos notícias sobre a contaminação do meio ambiente por resíduos

nucleares, pela disposição de lixos químicos, domésticos, pelo efeito estufa, desmatamento entre outras causas que ocasionam agressões ao meio ambiente. Essas acabam por trazer graves consequências para o bem estar do meio ambiente, tais como a contaminação do lençol freático, a escassez de água, a diminuição florestal, profundas alterações do clima no planeta, entre outras consequências graves, sendo necessário que se faça com que os indivíduos desenvolvam uma consciência sobre os problemas que podem acarretar de tais situações. (SIRVINSKAS, 2003)

As atividades relacionadas à promoção da educação ambiental são de responsabilidade do poder público, cabendo a eles adotarem políticas que levem a uma conscientização dos alunos nos mais diversos níveis de ensino.

Acerca da Educação Ambiental, Sirvinskias (2003, p. 7-8) ressalta que:

A educação ambiental deve estar fundamentada na ética ambiental. Entende-se por ética ambiental o estudo dos juízos de valor da conduta humana em relação ao meio ambiente. É, em outras palavras, a compreensão que o homem tem da necessidade de preservar ou conservar os recursos naturais essenciais à perpetuação de todas as espécies de vida existentes no planeta Terra. Essa compreensão está relacionada com a modificação das condições físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, ocasionada pela intervenção de atividades comunitárias e industriais, que pode colocar em risco todas as formas de vida do planeta. O risco de extinção de todas as formas de vida deve ser uma das preocupações do estudo da ética ambiental.

[...] A ética ambiental está amparada pela Constituição Federal, ao consignar que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo e para as presentes e futuras gerações (art. 225, caput, da CF). É o exercício efetivo da cidadania que poderá resolver parte dos grandes problemas ambientais do mundo através da ética transmitida pela educação ambiental. Para se entender as causas da degradação ambiental é necessário compreender os problemas socioeconômicos e políticos-culturais e, a partir desses conhecimentos, tentar alterar as atitudes comportamentais das pessoas na sua fase inicial por meio de uma ética ambiental.

A Educação Ambiental passou a ser obrigatória a partir de 1999, com a promulgação da Lei N° 9.795 – Lei da Educação Ambiental, onde em seu Art. 2° afirma que:

A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. (BRASIL, 1999, s.p)

Ressalta-se que o único país da América Latina a instituir uma política pública voltada exclusivamente para a Educação Ambiental, é o Brasil, cabendo às instituições de ensino levar ao conhecimento dos educandos diversos assuntos inerentes ao meio ambiente, seus problemas e formas de minimizá-los, pois, a partir disto se é possível corroborar para que os valores relacionados a esta temática sejam modificados. (SILVA, 2013)

O aprender a cuidar da natureza é uma atividade que deve ocorrer gradativamente, levando o ser humano a compreender que o uso inadequado dos recursos naturais pode vir a interferir na qualidade de vida de toda a sociedade, não sendo o meio ambiente de responsabilidade somente do governo. Além disso, os cidadãos devem ter a possibilidade de participar de maneira bastante ativa nos processos decisórios, com o objetivo de que esses acabem por assumir co-responsabilidade na fiscalização e controle dos agentes responsáveis pela degradação ambiental. (SILVA, 2013)

A educação ambiental deve ser voltada para o consumo sustentável, buscando a adoção de diferentes estratégias que se adaptem-se aos grupos que serão aplicadas. Pode-se dizer que a educação ambiental encontra-se relacionada ao fenômeno da globalização, a identidade social, uma vez que está relacionada ao consumo de certos produtos. (SATO, 2008)

Guimarães (2004), afirma que o processo da construção do conhecimento interdisciplinar na área ambiental acaba por transformar os educadores em mediadores da gestão das relações entre sociedade humana e a natureza. A Educação Ambiental acaba por envolver inúmeros assuntos, devido a isto ela deve ser trabalhada de maneira interdisciplinar, podendo ela ser abordada em sua totalidade.

De acordo com Tamaio (2002), evidencia-se que, muitos educadores, acabam por não respeitar a interação entre preocupação de ensinar e realidade do espaço natural, realizando apenas a transmissão de conceitos científicos bastante abstratos, ou seja, esses acabam por não realizar uma integração entre a educação ambiental e o ambiente no qual a criança está inserida, o autor destaca ainda, que se faz necessária uma educação ambiental voltada à realidade dos alunos.

Junior (2008, p. 100), enfatiza que:

A educação ambiental deve se constituir em uma ação educativa permanente por intermédio da qual a comunidade têm a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados e de ditas relações e suas causas profundas. Este processo deve ser desenvolvido por meio de práticas que possibilitem comportamentos direcionados a transformação superadora da realidade atual, nas searas sociais e naturais, através do desenvolvimento do educando das habilidades e atitudes necessárias para dita transformação.

Lanfredi (2002, p. 197), discorre sobre a educação ambiental na formação da personalidade:

A educação ambiental objetiva a formação da personalidade despertando a consciência ecológica em crianças e jovens, além de adulto, para valorizar e preservar a natureza, porquanto, de acordo com princípios comumente aceito, para que se possa prevenir de maneira adequada, necessário é conscientizar e educar. A educação ambiental é um dos mecanismos privilegiados para a preservação e conservação da natureza, ensino que há de ser obrigatório desde a pré-escola, passando pelas escolas de 1º e 2º grau, especialmente na zona rural, prosseguindo nos cursos superiores.

A educação ambiental acaba por envolver uma rediscussão a respeito dos verdadeiros significados da democracia, cidadania de desenvolvimento, uma vez que não se pode obrigar os indivíduos a aceitar os padrões impostos por aqueles que se utilizam dos recursos da natureza como forma de comercialização, gerando o bem estar social para uma pequena parcela da população mundial. (FONSECA, 2009)

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 LOCAL DE ESTUDO

O Colégio Estadual Dr. Décio Dossi E.F.M.P. está localizado na Rua Largo da Amoreira, número 65, no bairro Eucaliptos no município de Fazenda Rio Grande, região metropolitana de Curitiba/PR, tendo sido inaugurado em 1982.

O Colégio atende alunos em diversas faixas etárias, a partir de 11 anos de idade, no Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Ensino Profissional. No total a escola possui 42 turmas e 1326 alunos divididos em três turnos, manhã, tarde e noite.

O terreno pertence ao zoneamento Setor Especial Coletoras (SEC), permitindo o uso de serviços de bairro, que conforme lei de zoneamento municipal permite o uso para Escolas de Ensino Fundamental, Médio e Cursos Profissionalizantes.

3.2 ABORDAGEM DO ESTUDO

Para se chegar aos objetivos propostos foi dado início a este trabalho através de uma pesquisa junto à literatura pré-existente.

Trata-se de um estudo do tipo exploratório, com base na revisão da literatura, a qual auxiliou em um maior aprofundamento do tema investigado. (MATTAR, 1999)

De acordo com Mattar (1999) a pesquisa exploratória é ideal para ser realizada quando o pesquisador está no início das investigações, sendo preciso que este familiarize-se mais com o tema que está sob investigação.

Buscou-se descrever determinadas características do tema abordado, caracterizando-se como uma pesquisa descritiva. (MARTINS, 2000) Ressalta-se que os fatos pesquisados foram analisados sem interferência do pesquisador, sendo estes objeto de pesquisadores anteriores. (ANDRADE, 2001)

Algumas das obras que dissertam sobre a temática em estudo foram lidas para posteriormente ser feito um fichamento, no qual foram elencados os

dados mais relevantes, sendo estes transformados em texto e relacionados com a opinião dos demais autores.

Além da pesquisa teórica também ocorreu a implantação de um projeto de Educação Ambiental Sustentável na instituição, levando os alunos a conhecerem um pouco mais acerca da temática em estudo, buscando conscientizá-los da importância da preservação do ambiente para a vida na Terra.

3.3 METODOLOGIA

Inicialmente foi realizado um diagnóstico com o objetivo de identificar a relação entre a escola e o meio ambiente, levantando dados para a elaboração do projeto de gestão ambiental.

Para a implantação do projeto contou-se com a colaboração da comunidade escolar, da equipe diretiva da Instituição e dos professores, os quais contribuíram abrindo espaço em suas aulas para as palestras e abordando o tema como conteúdo interdisciplinar.

Por fim, foram realizadas atividades como palestras, instalação de equipamentos para a coleta de resíduos recicláveis e o projeto de uma horta, que será implantada posteriormente, como exemplo de consumo sustentável e, por conseguinte, demonstrar a importância do meio ambiente para a sociedade.

3.4 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Em visita realizada à escola Estadual Dr. Décio Dossi, notou-se a partir de observações e questionamentos com alunos e colaboradores os seguintes problemas ambientais a serem solucionados:

- Desperdício de alimentos na preparação e distribuição da merenda escolar;
- Excesso de resíduos;
- Destino inadequado dos resíduos;
- Uso inadequado da água e energia elétrica;

- Vazamentos ocasionados por falhas na manutenção do sistema hidráulicos;
- Falta de projetos ambientais.

3.5 AÇÕES DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

A partir da identificação dos problemas ambientais, foram propostas as seguintes ações baseados na NBR ISO 14.001:2015. Sistema de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso e NBR ISO 14.031:2013. Gestão ambiental - Avaliação de desempenho ambiental - Diretrizes:

- Reunião com a diretoria e equipe pedagógica do colégio Estadual Dr. Décio Dossi afim de verificar o comprometimento dos envolvidos;
- Aplicação de palestras de conscientização e explicação do plano de gestão para os alunos e comunidade escolar;
- Instalação de lixeiras seletivas;
- Estabelecimento de parceria junto à cooperativa de materiais recicláveis;
- Oferta de curso de manipulação e aproveitamento integral dos alimentos para os cozinheiros;
- Projeto de área de compostagem;
- Projeto de horta orgânica, disponibilizando para os envolvidos produtos cultivados na horta;
- Projeto de captação e armazenamento de água pluvial;
- Projeto de redução do consumo de energia elétrica;
- Proposição de check-list a ser executado mensalmente, afim de verificar a execução das ações implantadas;
- Análise de indicadores ambientais, a partir do consumo de água, energia elétrica, quantificação dos resíduos gerados e produção da horta.
- Abertura de Relatórios de não conformidade, caso sejam encontradas situações fora do estabelecido;
- Reunião para tomada de ações corretivas das não conformidades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implantação do projeto está ocorrendo de maneira gradual e contínua, primeiramente foi realizada a análise do espaço físico da instituição, a partir da qual foram levantadas as situações problema citadas no capítulo anterior. Após, foi realizada a proposição de medidas que pudessem vir a contribuir para uma melhora nos problemas encontrados, as quais foram acolhidas pela equipe diretiva.

A primeira ação buscou uma mobilização dos alunos e dos funcionários da instituição com relação à importância da sustentabilidade em todas as atividades, para tanto de acordo com o Art. 10º da Política Nacional de Educação Ambiental, o tema está sendo trabalhado “como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino”. (Brasil, 1999, s.p)

A segunda ação foi o mapeamento dos pontos para a instalação de lixeiras seletivas e a orientação dos agentes educacionais, quanto a correta separação dos resíduos e uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs) durante a manipulação dos mesmos, realizada pelos alunos do Curso Técnico em Segurança do Trabalho. As lixeiras foram instaladas em áreas identificadas como de maior descarte de resíduos: na entrada do colégio, refeitório e pátio. Ao todo foram alocados três conjuntos de lixeiras com três recipientes de 50 litros cada, nas cores azul, vermelha e marrom, destinados respectivamente a papéis, plásticos e orgânicos. No entanto, ainda serão adquiridos mais dois conjuntos, a serem instalados próximos a quadra esportiva e a biblioteca.

Para a correta destinação dos recicláveis foi estabelecida uma parceria com uma associação de catadores de Fazenda Rio Grande, localizada próxima ao colégio, que será responsável pela busca dos materiais separados. Serão entregues todos os resíduos recicláveis gerados na instituição. Essa ação não tem fins lucrativos e sim educativos, visando mostrar aos alunos que essa ação proporciona um destino adequado aos resíduos, além de servir como fonte de renda para algumas famílias. Em contrapartida, a associação deverá emitir relatórios mensais quantificando os resíduos recolhidos.

A terceira ação será voltada ao melhor aproveitamento dos alimentos, direcionada às agentes educacionais responsáveis pela cozinha, estas passarão por um treinamento de manipulação e aproveitamento integral dos alimentos com uma tecnóloga em gastronomia voluntária, afim de diminuir o desperdício. Pois, notou-se erros no armazenamento dos alimentos, excessos nas porções preparadas, além do descarte desnecessário de cascas e talos.

A quarta ação diz respeito à confecção de composteiras para obtenção de adubo a partir dos resíduos sólidos orgânicos, para isso será realizado um projeto em contra turno com alunos de Ensino Médio sob a orientação dos professores de biologia. Existe o interesse em futuramente realizar a implantação de um espaço exclusivo para manipulação das composteiras, que a princípio ocorrerá no laboratório de biologia.

A quinta ação contará com o auxílio dos professores de ciências e da comunidade escolar na implantação de uma horta orgânica em um espaço vazio atrás da escola a fim de que os alimentos sejam utilizados no preparo da merenda escolar e doado as famílias envolvidas no projeto.

A sexta ação, será a realização de manutenção regular do sistema hidráulico da escola e a instalação de uma cisterna para captação de águas pluviais, cujo destino principal será a irrigação da horta e a lavagem do pátio.

A sétima ação, trata da eficiência energética, onde todos foram orientados a diminuir ou interromper o uso de iluminação artificial enquanto houver iluminação natural, mas de forma que se mantenha o conforto ambiental necessário no ambiente de aprendizagem. Além disso, as lâmpadas fluorescentes serão gradualmente substituídas por lâmpadas de LED, mais econômicas e eficientes.

Ficou a cargo da equipe diretiva a implantação e o acompanhamento das ações ao longo do ano letivo, estes emitirão relatórios mensais que visam analisar os benefícios obtidos com a implantação do projeto.

Dessa forma, até o presente momento pode-se verificar que todos motivaram-se a participar do projeto, cooperando de alguma forma para que ele se tornasse realidade. Também foi possível notar que as ações colaboraram para uma mudança atitudinal da maioria dos alunos e da comunidade escolar de uma maneira geral.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente foi um desafio envolver os profissionais da instituição juntamente com os alunos e comunidade no projeto, porém, no decorrer das atividades ambos se dedicaram para a realização das atividades propostas.

Até o momento foram realizadas palestras e atividades educativas e reuniões abordando o tema em estudo. Além disso, foram identificadas ações a serem desenvolvidas futuramente, como a implantação de algumas lixeiras seletivas, horta, espaço de compostagem e cisterna. Bem como, a locação de tais equipamentos no terreno e o destino correto dos resíduos gerados. Vale enfatizar que tais ações foram feitas com base no diagnóstico realizado inicialmente.

Durante o desenvolvimento do projeto percebeu-se o envolvimento dos alunos e toda equipe escolar. Notou-se a conscientização dos estudantes em relação a quantidade e destinação correta do lixo, economia de água e desperdício da merenda escolar, demonstrando-se satisfeitos com tais ações. Também, os colaboradores da instituição, de maneira geral, estão se dedicando com a aplicação do projeto.

Os objetivos do projeto estão sendo alcançados gradualmente, porém, para a finalização e manutenção das ações estabelecidas, se faz necessário o comprometimento da equipe e estabelecimento de metas contínuas.

Portanto, o desenvolvimento do presente projeto possibilitou uma maior conscientização ambiental a todos que estão participando do mesmo, além de trazer melhorias significativas para a escola e para a comunidade.

6 REFERÊNCIAS

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14.001:2015. Sistema de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso.** Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=345116>. Data: 20/03/2017.

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 14.031:2013. Gestão ambiental - Avaliação de desempenho ambiental - Diretrizes.** Disponível em <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=327762>. Data: 20/03/2017.

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento** (1992: Rio de Janeiro) – Curitiba: IPARDES, 1997.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia de trabalho científico: elaboração de trabalho na graduação**, 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 out. 1988.

BRASIL. **Lei Federal n. 9.394, de 20/12/1996.** Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. **Lei Federal n. 9.795, de 27/04/1999.** Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Brasília, 2012.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas.** 7ª ed. São Paulo : Gaia, 2001

FIORILLO, C. A. P. Curso de direito ambiental brasileiro. 8ª ed. Ver. Atual e ampl. São Paulo : Saraiva, 2007.

FONSECA, Valter Machado da. **A educação ambiental na escola pública: entrelaçando saberes, unificando conteúdos.** 1ª ed. São Paulo: Biblioteca24horas, 2009.

GARCIA, D. S. S. **El Principio de sustentabilidad y los Puertos: A Atividade Portuária com garantidora da dimensão econômica e social do Princípio da Sustentabilidade.** 2011. 451 f. Tese (Doutorado) - Curso de

Derecho, Departamento de Facultad de Derecho, Universidad de Alicante, Espanha, 2011.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas. São Paulo: Papirus, 2004.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Educação Ambiental no Parque Nacional da Tijuca**. CECIP: Rio de Janeiro, 1998.

JUNIOR, I. S. S. **A educação ambiental como meio para a concretização do desenvolvimento sustentável**. Revista dos Tribunais. v. 13, n. 50, p. 104, abr./jun.2008.

LANFREDI, G. F. **Política ambiental – Busca da efetividade de seus instrumentos**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografia e dissertação**. 2.^a Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise**. 2.^a ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MILARÉ, E. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. 3. ed. rev. atual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

SATO, M. **Debatendo os desafios da educação ambiental**. In: Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro, 1. 2001. Rio Grande. Anais. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro. 2001

SEGURA, D. S. B. **Educação Ambiental na Escola Pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2001.

SILVA, M. N. **A educação ambiental na sociedade atual e sua abordagem no ambiente escolar**. Âmbito Jurídico. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11367&revista_caderno=5. Acesso em: 18/04/2017.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. 2 ed.rev. atual e ampl, São Paulo: Saraiva, 2003.

TAMAIIO, I. **O Professor na Construção do Conceito de Natureza: uma experiência de educação ambiental**. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2002.

TOMAZELLO, M. G. C. **Educação ambiental: abordagem pedagógica de trabalho por projeto**, Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental,

Rio Grande do Sul, n. 1, v. 05, 2001, p. 1-6. Disponível em: www.remea.furg.br/mea/remea/vol5/guiomar.PDF. Acesso em: 01/04/2017.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação dos professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume; Vitória. Facitec. 2004

ANEXOS

ANEXO I – IMAGENS

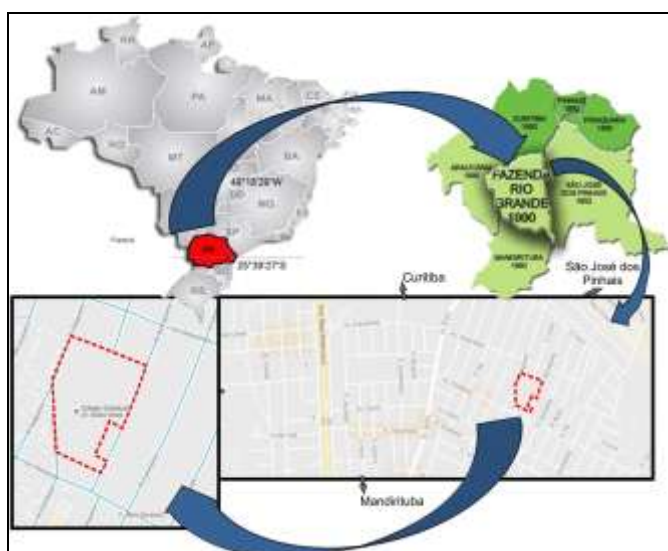


Imagem 01 – Localização.
Fonte: o autor, 2017.



Imagem 02 – Setorização.
Fonte: o autor, 2017.

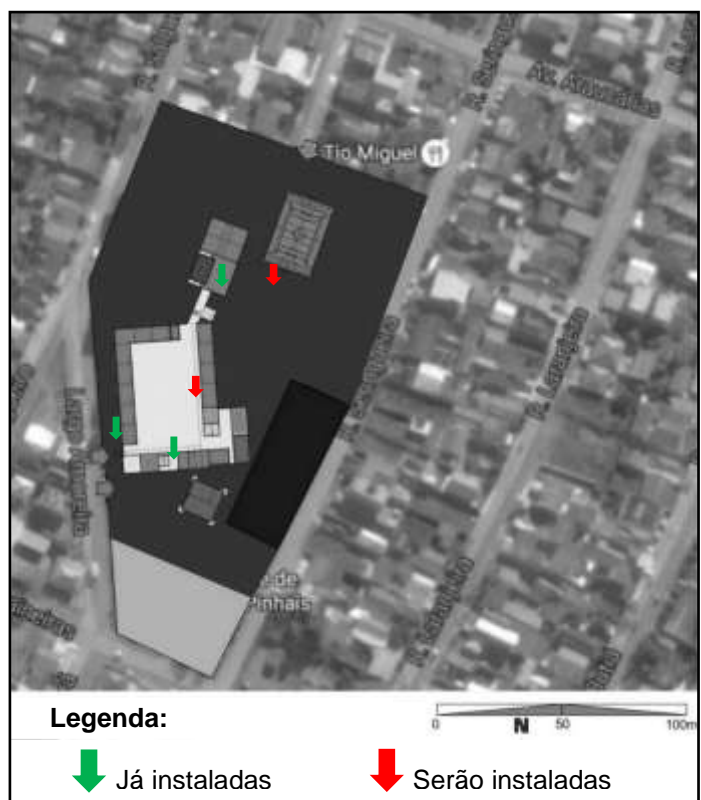


Imagem 03 – Mapeamento das lixeiras seletivas.
Fonte: o autor, 2017.



Imagem 04 – Área para implantação da horta.
Fonte: o autor, 2017.



Imagem 05 – Área para o projeto de compostagem/jardim.
Fonte: o autor, 2017.



Imagem 06 – Turma de 6º ano: atividade de matemática integrada com meio ambiente.
Fonte: o autor, 2017.



Imagem 07 – Turma de 6º ano: atividade de matemática integrada com meio ambiente.
Fonte: o autor, 2017.

ANEXO II – CRONOGRAMA DAS AÇÕES

AÇÕES	DATA
Diagnóstico da escola	02/2017
Reunião com a direção e equipe pedagógica	03/2017
Mobilização dos alunos e funcionários	04/2017 - Contínua
Mapeamento e instalação de lixeiras seletivas	05/2017 – 12/17
Parceria com associação de catadores	06/2017
Manutenção do sistema hidráulico	08/2017 - Contínua
Treinamento das agentes educacionais responsáveis pela cozinha	09/2017
Confecção de composteiras	10/2017
Implantação da horta orgânica	11/2017 - 12/2017
Projeto arquitetônico do espaço para manipulação das composteiras	12/2017
Projeto da cisterna	12/2017
Substituição das lâmpadas fluorescentes	Gradualmente